

Audiência pública da Comissão de Ciência, Tecnologia e Inovação (CCTI)
A importância da integração entre Governo, Academia
e Empresas - Triple Helix - no desenvolvimento da
Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil

Gianna Sagazio
Diretora de Inovação da CNI

30 de agosto de 2023



Confederação Nacional da Indústria
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

Sistemas Nacionais de Inovação são complexos: articulação multinível e multi-stakeholders



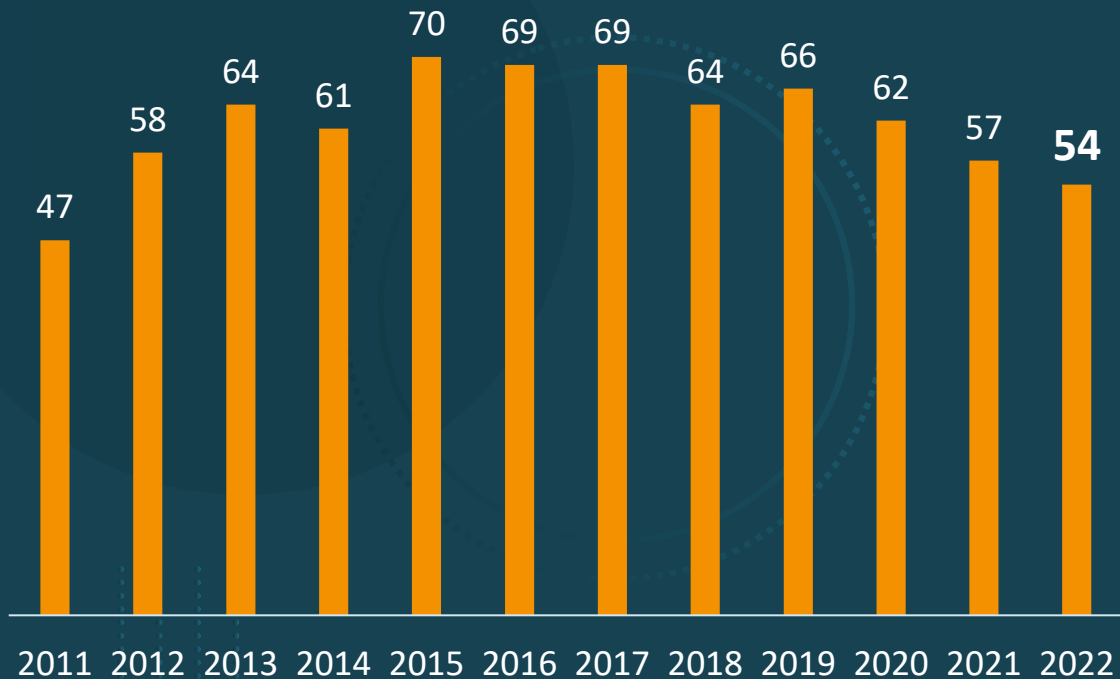
Fonte: ajustado a partir de Mariana Mazzucato, Reunião do Comitê Consultivo Internacional da MEI, 06/03/2023.

Fraquezas do Sistema Nacional de Inovação do Brasil

1. Apresenta **baixa propensão a inovar** no subsistema de produção e inovação
2. Carece de uma **agenda estratégica** de longo prazo consistente (visão)
3. Apresenta **fragmentação** entre o subsistema de educação e pesquisa e o subsistema de produção e inovação
4. Sofre de **ineficiência no subsistema de política e regulação**
5. Requer importantes **reformas institucionais** relacionadas à tributação e regulação das empresas
6. Mantém **política macroeconômica estática**, sem visão de longo prazo e desvinculada da inovação

Brasil precisa enfrentar suas fragilidades

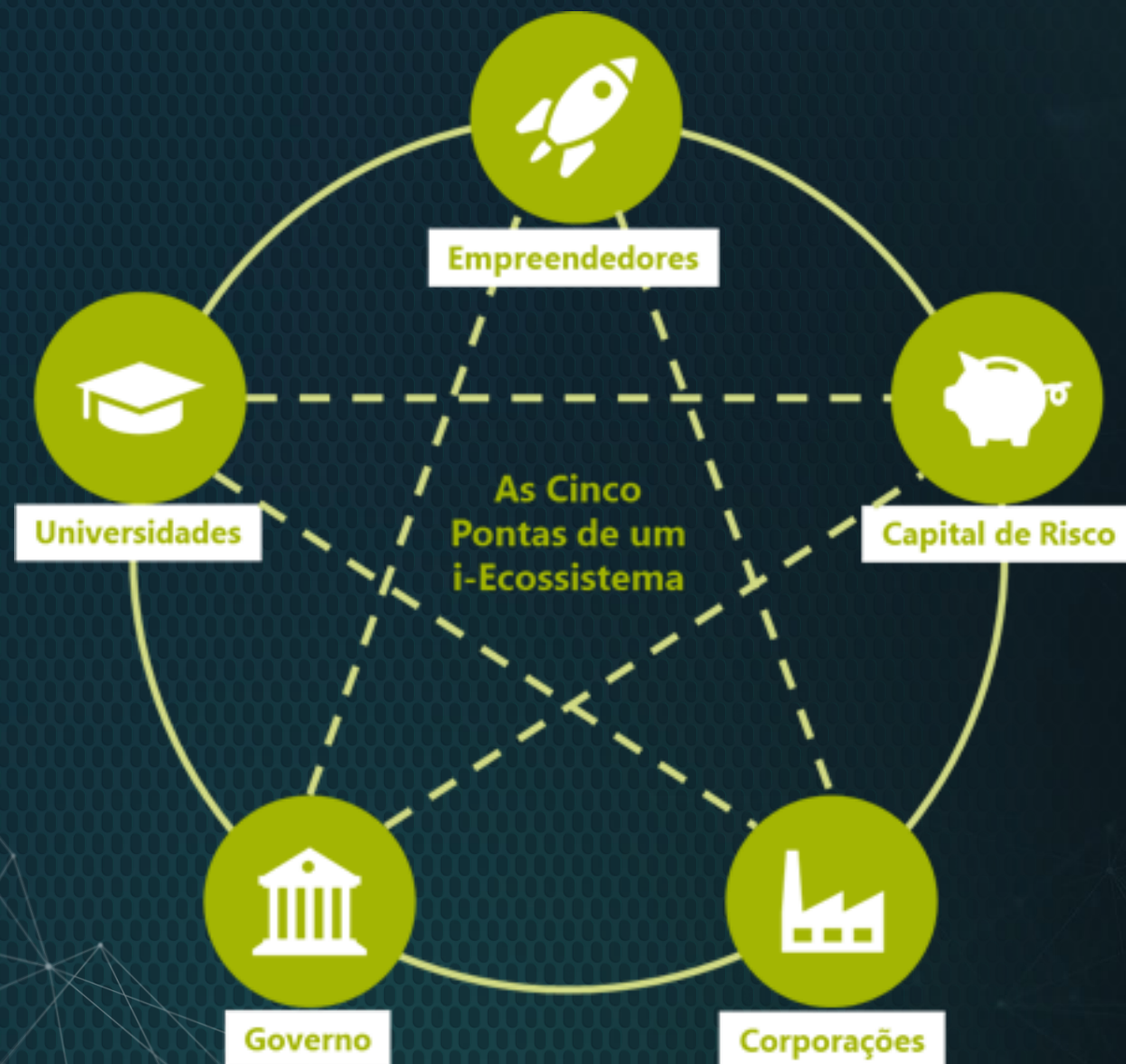
Evolução da participação do Brasil no Índice Global de Inovação, 2011-2022



Principais **fragilidades** do Brasil no IGI, por pilar:

- Instituições
- Capital humano e pesquisa
- Infraestruturas
- Sofisticação de mercado
- Produtos de conhecimento e tecnologia
- Produtos criativos

Modelo da Penta Hélice: interdependência entre atores-chave



Políticas de incentivo à cooperação ICT-Empresa são chave para apoiar inovação de maior risco tecnológico

Relação entre o tipo de inovação, o risco e os instrumentos de política

Tipo de Inovação	Incerteza	Risco	Instrumentos mais adequados
Pesquisa Básica e invenção	Incerteza verdadeira	Incalculável	<ul style="list-style-type: none"> • Não-Reembolsável
Inovações de produto radicais e inovações de processo radicais fora da firma	Altíssimo grau de incerteza	Altíssimo	<ul style="list-style-type: none"> • Subvenção • Encomendas Tecnológicas • Capital de Risco
Inovações de produto e inovações de processo na firma	<u>Alto grau de incerteza</u>	Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Subvenção; • Encomendas Tecnológicas; • Capital de Risco; • Não-Reembolsável para <u>interação ICT-Empresa</u>
Novas gerações de produtos conhecidos	Incerteza Moderada	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Crédito Equalizado; • Não-Reembolsável para interação ICT-Empresa
Inovações sob licença; imitação e diferenciação de produto; melhoramentos e adaptações em produtos e processos	Baixa Incerteza	Baixo	<ul style="list-style-type: none"> • Crédito Equalizado (em algumas situações equalizado) • Incentivo Fiscal
Diferenciação de produto; inovação de produto conhecido; adoção tardia de inovação de processo estabelecido na própria firma; melhoramentos técnicos secundários	Incerteza Muito Baixa	Muito Baixo	<ul style="list-style-type: none"> • Crédito • Incentivo Fiscal

Experiência bem sucedida de políticas articuladas: Programa Inova Empresa – BNDES e Finep

Atingiu 3 objetivos:

- **apoio a projetos de risco tecnológico**
 - *projetos apoiados tiveram maior grau de ineditismo, natureza mais inovadora e maior concentração dos dispêndios em atividades intensivas em P&D*
- **investimento em áreas e tecnologias estratégicas**
 - *maior apoio a segmentos de alta intensidade em P&D*
- **ampliação das parcerias para inovação**
 - *estimularam projetos mais intensivos em P&D Externo e aquisição de outros conhecimentos externos, confirmando uma visão sistêmica, de estímulo a parcerias entre os agentes*

Experiência bem sucedida de políticas articuladas: EMBRAPII

2.172 Projetos apoiados

1.479 Empresas apoiadas

R\$ 3,17 bilhões em projetos de empresas em P&D

Participação EMBRAPPII	Participação Empresas	Participação Unidades EMBRAPPII
33,7%	49,3%	16,9%

INVESTIMENTO PÚBLICO
alavancando o
INVESTIMENTO PRIVADO
e estimulando o
AVANÇO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

666 pedidos de patentes

EMBRAPII na Bosch

30

Projetos contratados

Primeiro projeto contratado em 2017, sendo que a média dos últimos dois anos foi de 10 projetos / ano

18

Projetos em andamento

Projetos de P&D em 5 diferentes unidades de negócios

6

Institutos parceiros

CPQD
INATEL
LACTEC
ISI Sensoriamento
UFSC
Cesar

52%

Aporte médio em projetos

Percentual médio de aporte financeiro da Bosch nos projetos contratados (desde 2017)

EMBRAPII na Bosch

Fatores de sucesso

1 Suporte no desenvolvimento de novos negócios

Cooperação em projetos para a indústria do agronegócios e energia

2 Complemento de competências

Novas competências podem ser acessadas através das ICTs

3 Institutos credenciados de referência mundial

Feedbacks positivos da matriz nos desenvolvimentos de alguns projetos (agilidade e conhecimento)

4 Fomento multisetorial

Apoio a todos os setores de atuação da Bosch

5 Processo ágil

Processos de contratação e acompanhamento são ágeis e desburocratizado

6 Compartilhamento de risco

Recurso financeiro importante para os projetos de inovação da Bosch



Políticas orientadas por missão

Espaço institucional de **AÇÃO COLETIVA** para enfrentar desafios complexos e sistêmicos

Escolhas políticas



Transformação social

Metas
Agendas estratégicas
Roadmaps ...

Grupos políticos
Comitê interministerial / entre agências ...

Pacote integrado de intervenções (P&D, implantação, competências, regulamentos)...

Marco Legal de CT&I: avanços



- Maior facilidade de **remanejamento de recursos (20%)** dentro de projetos de CT&I
- Possibilidade de **maior dedicação do professor a projetos cooperativos**



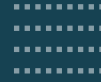
- **Isenção ou redução do imposto de importação para empresas** na execução de projetos de PD&I
- **Participação minoritária do Estado no capital social de empresas** para desenvolver produtos ou processos inovadores
- Introdução do **bônus tecnológico**



- **Contratação direta de ICTs ou empresas** para realização de atividades de PD&I (encomendas tecnológicas)

Marco Legal de CT&I: aprimoramentos necessários

- Possibilitar a **previsão de despesas operacionais e administrativas** em instrumentos firmados com ICTs, empresas, fundações de apoio, agências de fomento e pesquisadores;
- Permitir que a **ICT pública** que exerça atividades de produção e oferta de bens e serviços possa ter **autonomia gerencial, orçamentária e financeira**
- Prover **segurança jurídica para concessão de bolsas** aos preceptores de residências médica e multiprofissional e aos bolsistas de projetos de ensino, pesquisa e extensão, inclusive os realizados no âmbito dos hospitais universitários
- Trazer **igualdade para as importações das empresas em projetos de P&D** por meio da isenção do imposto de importação e do Imposto sobre produto industrializado e dispensar o exame de similaridade e de controle prévio
- Permitir que a **ICT pública** possa, por meio das fundações de apoio, viabilizar **projetos de produção e fornecimento de insumos, produtos e serviços**, assim como, **comercializar materiais resultantes das atividade de ensino, pesquisa e extensão**
- Aprimorar a **segurança jurídica das ICTs que passem a ter participação do capital social** de empresas



- O **Brasil acumula exemplos bem sucedidos de políticas** estruturadas a partir da articulação entre atores do governo, do setor empresarial e de ICTs. Tais experiências devem ser valorizadas, aprimoradas e/ou fortalecidas
- As **inovações de maior impacto econômico/tecnológico** dependem, em maior grau, da integração entre os diferentes agentes
- As **políticas orientadas por missão**, que ganham destaque no cenário político contemporâneo, são uma **oportunidade para promover o avanço científico, tecnológico e a inovação baseada na lógica da penta hélice**

Síntese

Audiência pública da Comissão de Ciência, Tecnologia e Inovação (CCTI)
A importância da integração entre Governo, Academia
e Empresas - Triple Helix - no desenvolvimento da
Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil

Gianna Sagazio
Diretora de Inovação da CNI

30 de agosto de 2023



Confederação Nacional da Indústria
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA